

JP00/6916

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 20 OCT 2000	
WIPO	PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年10月 4日

EU

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第282644号

出願人

Applicant (s):

ソニー株式会社

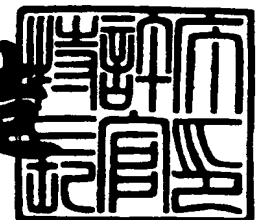
PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月 8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3072658

【書類名】 特許願  
【整理番号】 9900174307  
【提出日】 平成11年10月 4日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 郷 直美

【特許出願人】

【識別番号】 000002185  
【氏名又は名称】 ソニー株式会社  
【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 稲本 義雄  
【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089  
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報の位置を表す位置情報を提供する情報処理装置であって

端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信手段と、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索手段と、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成手段と、

前記位置情報の一覧を、前記端末に送信する送信手段と

を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記識別情報と位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースをさらに含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 ネットワーク上に存在する前記情報から、その情報を構成するオブジェクトの前記識別情報と、その情報の位置情報とを収集し、その収集した識別情報と位置情報とを対応付けて、前記データベースに登録する収集手段をさらに含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記収集手段は、前記オブジェクトに関連する関連情報も収集し、前記識別情報に、前記位置情報および関連情報を対応付けて、前記データベースに登録する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記関連情報は、前記オブジェクトに割り当てられている識別情報を検索するのに用いるキーワードを含み、

前記受信手段は、前記端末から送信されてくる前記キーワードも受信し、

前記検索手段は、前記受信手段で受信された前記キーワードを含む関連情報と

対応付けられている前記識別情報も検索し、

前記送信手段は、前記識別情報の検索結果も、前記端末に送信することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記オブジェクトに対して、重要度を付加する付加手段をさらに含み、

前記作成手段は、前記重要度に基づいて、検索された前記位置情報の一覧を作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

~~【請求項 7】 前記端末からの要求に応じて、前記データベースに登録されていない前記識別情報を発行する発行手段をさらに含む~~

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記情報は、所定の記述言語で記述されたファイルであることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記所定の記述言語は、HTML (Hyper Text Markup Language) である

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記位置情報は、URL (Uniform Resource Locator) である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 情報の位置を表す位置情報を提供する情報処理方法であって、

端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信ステップと、

前記情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索ステップと、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成ステップと、

前記位置情報の一覧を、前記端末に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 情報の位置を表す位置情報を提供する情報処理を、コンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体であって、

端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索ステップと、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成ステップと  
を含むプログラムが記録されている

ことを特徴とする記録媒体。

【請求項 13】 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバに対して、前記位置情報を要求する情報処理装置であって、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、前記サーバに送信する送信手段と、

前記識別情報を送信したことに対応して、前記サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する受信手段と、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御手段と  
を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 14】 前記送信手段に送信させる前記識別情報を入力する入力手段をさらに含む

ことを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理装置。

【請求項 15】 前記サーバに対して、前記識別情報の発行を要求する要求手段をさらに含む

ことを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理装置。

【請求項 16】 前記サーバに対して、キーワードによる前記識別情報の検索を要求する要求手段をさらに含む

ことを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理装置。

【請求項 17】 前記情報は、所定の記述言語で記述されたファイルであることを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 8】 前記所定の記述言語は、HTML (Hyper Text Markup Language) である

ことを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 9】 前記位置情報は、URL (Uniform Resource Locator) である

ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 0】 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバに対して、前記位置情報を要求する情報処理方法であって、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、前記サーバに  
送信する送信ステップと、

前記識別情報を送信したことに対応して、前記サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する受信ステップと、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップと  
を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2 1】 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバに対して、前記位置情報を要求する情報処理を、コンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体であって、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、前記サーバに送信する送信ステップと、

前記識別情報を送信したことに対応して、前記サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する受信ステップと、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップと  
を含むプログラムが記録されている  
ことを特徴とする記録媒体。

【請求項 2 2】 情報の位置を表す位置情報を提供するサーバと、  
前記サーバに対して、前記位置情報を要求する端末と  
を備える情報処理装置であって、

前記サーバは、

前記端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する第 1 の受信手段と、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての前記位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、前記端末からの識別情報と対応付けられている前記位置情報を検索する検索手段と、

検索された前記位置情報の一覧を作成する作成手段と、

前記位置情報の一覧を、前記端末に送信する第 1 の送信手段と

前記端末は、

情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、前記サーバに送信する第 2 の送信手段と、

前記識別情報を送信したことに対応して、前記サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられている前記オブジェクトから構成される前記情報についての前記位置情報の一覧を受信する第 2 の受信手段と、

前記位置情報の一覧を表示させる表示制御手段と

を含む

ことを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体に関し、特に、ユーザが所望の情報を容易に得ることができるようにする情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年急速に普及しているインターネットにおいては、WWW(World Wide Web)によって、容易に情報の提供を行うことができるようになっている。即ち、WWWでは、HTML(Hyper Text Markup Language)と呼ばれるページ記述言語によ

って記述されたファイルによって、いわゆるハイパーテキストによる情報の提供を行うことができるようになっている。なお、HTMLで記述されたファイルは、一般には、ホームページと呼ばれ、ホームページが存在するインターネット上の位置は、URL (Uniform Resource Locator) と呼ばれる位置情報によって表される。また、ホームページ (HTMLファイル) は、WWWブラウザによって解釈、表示されるが、WWWブラウザが解釈、表示すべきホームページは、そのURLで指定される。

## 【0003】

ところで、インターネットは、世界規模のネットワークであり、莫大な数のホームページが存在し、そのような莫大な数のホームページの中から、ユーザが、自身で、所望のホームページを見つけ出すのは困難である。そこで、インターネット上には、検索エンジンと呼ばれるホームページが存在し、そのようなホームページにおいては、キーワードを入力すると、そのキーワードに一致する単語等が記述されたホームページのURLの一覧が、ホームページの形で提供される。即ち、例えば、全文一致型情報検索を行う検索エンジンとしての機能を有するサーバでは、ホームページのURLと、そのホームページの検索に用いられるキーワードとが対応付けられて、データベースに登録されており、キーワードの入力があると、そのキーワードと対応付けられているURLが検索され、その一覧が提供される。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

従って、従来の検索エンジンでは、例えば、人の氏名がキーワードとして入力されると、その氏名が記述されたホームページのURLが検索されるため、その検索結果としてのURLの一覧が表示されたホームページの中には、キーワードとして入力された氏名の人と同姓同名の他の人について記述されたホームページのURLも含まれることがある。そして、この場合、ユーザは、表示されたURLの一覧から、各URLについてのコメント（一般に、URLの検索結果のホームページには、そのURLによって特定されるホームページの概要を表すコメントが、URLとともに表示される）を見て、所望のホームページのURLを見つ



け出す必要があり、面倒であった。

【0005】

さらに、従来の検索エンジンでは、URLの検索は、ホームページに記述されたテキストを対象として行われており、即ち、ホームページに記述されたテキストの中に、ユーザから送信されてきたキーワードが含まれるかどうかによって検索が行われており、ホームページを構成する画像や音声を対象として検索を行うことは困難であった。その結果、検索結果として、ユーザが真に所望するホームページのURLが得られないことがあった。

【0006】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが所望の情報を容易に得ることができるようにするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の情報処理装置は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信手段と、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索手段と、検索された位置情報の一覧を作成する作成手段と、位置情報の一覧を、端末に送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

【0008】

この第1の情報処理装置には、識別情報と位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースをさらに設けることができる。

【0009】

また、第1の情報処理装置には、ネットワーク上に存在する情報から、その情報を構成するオブジェクトの識別情報と、その情報の位置情報とを収集し、その収集した識別情報と位置情報とを対応付けて、データベースに登録する収集手段をさらに設けることができる。

【0010】

収集手段には、オブジェクトに関連する関連情報も収集させ、識別情報に、位置情報および関連情報を対応付けさせて、データベースに登録させることができる。

【0011】

関連情報には、オブジェクトに割り当てられている識別情報を検索するのに用いるキーワードを含めさせることができ、この場合、受信手段には、端末から送信されてくるキーワードも受信させ、検索手段には、受信手段で受信されたキーワードを含む関連情報と対応付けられている識別情報も検索させ、送信手段には、識別情報の検索結果も、端末に送信させることができる。

【0012】

第1の情報処理装置には、オブジェクトに対して、重要度を付加する付加手段をさらに設けることができ、この場合、作成手段には、重要度に基づいて、検索された位置情報の一覧を作成させることができる。

【0013】

第1の情報処理装置には、端末からの要求に応じて、データベースに登録されていない識別情報を発行する発行手段をさらに設けることができる。

【0014】

情報は、所定の記述言語で記述されたファイルとすることができる。

【0015】

所定の記述言語は、HTML (Hyper Text Markup Language) とすることができる。

【0016】

位置情報は、URL (Uniform Resource Locator) とすることができる。

【0017】

本発明の第1の情報処理方法は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する受信ステップと、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索ステップと、検索された位置情報の一覧を作成す

る作成ステップと、位置情報の一覧を、端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

## 【0018】

本発明の第1の記録媒体は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索ステップと、検索された位置情報の一覧を作成する作成ステップとを含むプログラムが記録されていることを特徴とする。

## 【0019】

本発明の第2の情報処理装置は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する送信手段と、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する受信手段と、位置情報の一覧を表示させる表示制御手段とを含むことを特徴とする。

## 【0020】

この第2の情報処理装置には、送信手段に送信させる識別情報を入力する入力手段をさらに設けることができる。

## 【0021】

また、第2の情報処理装置は、サーバに対して、識別情報の発行を要求する要求手段をさらに設けることができる。

## 【0022】

第2の情報処理装置には、サーバに対して、キーワードによる識別情報の検索を要求する要求手段をさらに設けることができる。

## 【0023】

情報は、所定の記述言語で記述されたファイルとすることができる。

## 【0024】

所定の記述言語は、HTML (Hyper Text Markup Language) とすることができる。

## 【0025】

位置情報は、URL (Uniform Resource Locator)とすることができる。

【0026】

本発明の第2の情報処理方法は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する送信ステップと、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する受信ステップと、位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0027】

本発明の第2の記録媒体は、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する送信ステップと、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する受信ステップと、位置情報の一覧を表示させる表示制御ステップとを含むプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0028】

本発明の第3の情報処理装置は、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を受信する第1の受信手段と、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報についての位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報を検索する検索手段と、検索された位置情報の一覧を作成する作成手段と、位置情報の一覧を、端末に送信する第1の送信手段と、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報を、サーバに送信する第2の送信手段と、識別情報を送信したことに対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧を受信する第2の受信手段と、位置情報の一覧を表示させる表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0029】

本発明の第1の情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体においては

、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索される。そして、その検索された位置情報の一覧が作成される。

## 【 0 0 3 0 】

——本発明の第2の情報処理装置および情報処理方法——並びに記録媒体においては、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が、サーバに送信され、その送信に対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示される。

## 【 0 0 3 1 】

本発明の第3の情報処理装置においては、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が受信され、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索される。そして、その検索された位置情報の一覧が作成され、端末に送信される。一方、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が、サーバに送信され、その送信に対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示される。

## 【 0 0 3 2 】

## ——【発明の実施の形態】——

図1は、本発明を適用したネットワークシステムの一実施の形態の構成例を示している。

## 【 0 0 3 3 】

WWWサーバ $1_1$ 乃至 $1_N$ （以下、特に、WWWサーバ $1_1$ 乃至 $1_N$ それぞれを区別する必要がない限り、WWWサーバ1と記述する）は、ホームページとしてのHTMLファイル、さらには、ホームページを構成する画像データや音声データ、プログラム等を記憶している。WWWサーバ1は、例えば、インターネット2

を介して、ユーザ端末3からURLが送信されてくると、そのURLによって特定されるHTMLファイル等を、インターネット2を介してユーザ端末3に送信する。この場合、ユーザ端末3のWWWブラウザでは、そのHTMLファイルが解釈されて表示される。

## 【0034】

ここで、WWWブラウザが、HTMLファイルを解釈することによって表示されるホームページには、テキストや、画像データ、音声データ、プログラム等が必要に応じて含まれている。本明細書では、このようなテキストや、画像データ、音声データ、プログラム等のホームページを構成する要素を、適宜、オブジェクトという。

## 【0035】

ユーザ端末3は、例えば、コンピュータ等で構成され、ホームページを閲覧するためのWWWブラウザがインストールされている。ユーザは、ホームページを閲覧する場合、ユーザ端末3にインストールされているWWWブラウザを起動し、URLを入力する。入力されたURLは、インターネット2を介して、WWWサーバ1に送信される。WWWサーバ1では、上述したように、ユーザ端末3からのURLによって特定されるHTMLファイルが、ユーザ端末3に送信され、これにより、ユーザ端末3のWWWブラウザでは、そのHTMLファイルが解釈されて表示される。

## 【0036】

検索サーバ4は、検索エンジンとしてのホームページ（以下、適宜、検索ページという）を提供している。従って、ユーザ端末3からは、通常のホームページにアクセスするのと同様に、検索ページにアクセスすることが可能であり、これにより、URLの検索を行うことができるようになっている。即ち、検索サーバ4は、ユーザ端末3から、インターネット2を介して、URLの検索要求があると、その要求に合致したURLを検索し、その一覧を、ホームページの形で、ユーザ端末3に送信するようになっている。

## 【0037】

次に、本実施の形態においては、WWWサーバ1において提供されるホームペ

ージには、そのホームページを構成するオブジェクトに割り当てられたオブジェクト ID (Identification) が、必要に応じて記述されている。

## 【0038】

即ち、本実施の形態では、オブジェクト ID を記述することができるように、HTML のタグが拡張されており、そのようなタグとして、ID タグ <IDTAG> が新たに定義されている。この ID タグにより、オブジェクトに対して、オブジェクト ID を割り当てることができるようになっている。

## 【0039】

図 2 は、ID タグを用いて記述されたホームページを示している。

## 【0040】

図 2 (A) は、WWW ブラウザで HTML ファイルが解釈されて表示された状態のホームページを、図 2 (B) は、そのホームページのソース (HTML ファイルの実際の記述内容) をそれぞれ示している。

## 【0041】

図 2 (A) の実施の形態では、ホームページは、顔をモチーフにした画像  $V_1$  および  $V_2$ 、並びに「山田さんは今日・・・」からなるテキスト  $T_1$  の合計 3 つのオブジェクトで構成されている。

## 【0042】

本実施の形態では、上述したように、オブジェクトに対して、オブジェクト ID を割り当てることができるように、HTML のタグが拡張されている。即ち、図 2 (B) に示した HTML のソースファイルにおいては、従来からある <HTML> タグ、<HEAD> タグ、<TITLE> タグ、<BODY> タグ、<IMG> タグ、および <P> タグの他に、<IDTAG> タグ (ID タグ) も用いられている。なお、/ のないタグは開始タグであり、/ のあるタグは終了タグである。

## 【0043】

<IDTAG> タグは、オブジェクトに対して、オブジェクト ID を割り当てるためのタグで、その属性として、ID, Date, Make, Att, Key, Kind の記述が可能となっている。

## 【0044】

属性IDは、IDタグの開始タグ<IDTAG>と終了タグ</IDTAG>との間に記述されるオブジェクトに割り当てるオブジェクトIDを指定するのに用いられる。属性Dateは、オブジェクトに対して、オブジェクトIDが割り当てられた日付を記述するときに用いられる。属性Makeは、オブジェクトを作成した作成者を識別するための名前を記述するときに用いられる。属性Attは、オブジェクトに、オブジェクトIDを割り当てた人を識別するための名前を記述するときに用いられる。属性Keyは、オブジェクトIDを検索するときのキーワードの記述に用いられる。属性Kindは、オブジェクトのデータ形式（例えば、データが、テキストや、画像、音声であるとか、さらに、画像であれば、JPEG形式やGIF形式であるとか等）を指定するのに用いられる。

## 【0045】

なお、以上の属性のうち、IDの記述は必須であるが、他の属性の記述は任意となっている。

## 【0046】

次に、図3は、図1の検索サーバ4の構成例を示している。

## 【0047】

収集エンジン11は、後述するような収集処理を行うことで、インターネット2上のWWWサーバ1が管理しているホームページの情報を収集し、ホームページを構成するオブジェクトに割り当てられたオブジェクトIDやその他の情報と、そのオブジェクトを含んで構成されるホームページのURLとを対応付け、データベース12に登録するようになっている。

## 【0048】

データベース12は、収集エンジン11から供給される、オブジェクトID等とURLとを対応付けたものを記憶するようになっている。

## 【0049】

即ち、図4は、データベース12に記憶されたデータを示している。

## 【0050】

データベース12では、各レコードに、オブジェクトについてのオブジェクトIDと、その所在情報、ID添付日時、ID作成者、ID添付者、キーワード、



オブジェクト種別、その他拡張用データ、および重要度とが対応付けて記憶される。

#### 【0051】

所在情報の欄には、オブジェクトのURLが記述される。ID添付日時、ID作成者、ID添付者、キーワード、オブジェクト種別の欄には、それぞれ、図2(B)で説明した<IDTAG>タグの属性Date, Make, Att, Key, Kindにしたがった情報が記述される。その他拡張用データの欄は、将来、<IDTAG>タグの属性が拡張されたときに、その拡張された属性にしたがった情報等を記述するための欄であり、重要度の欄には、オブジェクトの重要度が記述される。

#### 【0052】

ここで、オブジェクトの重要度は、収集エンジン11において、<IDTAG>タグの属性に基づいて計算される。即ち、収集エンジン11は、例えば、属性Dateに記述されている日付が、現在に近い程、重要度を、より高い値に設定する。また、収集エンジン11は、例えば、属性MakeとAttとに記述されている名前が一致している場合には、異なる場合に比較して高い重要度を設定する。

#### 【0053】

なお、図3に示したデータベース12のレコードのうち、上から1行目のレコードは、図2に示したオブジェクトとしての画像V<sub>1</sub>について作成されたものであり、2行目のレコードは、図2に示したオブジェクトとしてのテキストT<sub>1</sub>について作成されたものである（図2では、ホームページのURLは、http://www.aaa.sample.htmlとされている）。

#### 【0054】

図2に戻り、検索エンジン13は、ユーザ端末3からの要求に応じて、データベース12を検索する検索処理を行うようになっている。

#### 【0055】

即ち、検索エンジン13は、入力処理部15、検索処理部16、および出力処理部17から構成され、入力処理部15は、ユーザ端末3からインターネット2を介して送信されてくる、オブジェクトのURL（オブジェクトを含んで構成されるホームページのURL）の検索要求を受信し、検索処理部16に供給するよ

うになっている。検索処理部 16 は、入力処理部 15 からの検索要求にしたがい、データベース 12 を検索し、その検索結果としての URL を、出力処理部 17 に供給するようになっている。出力処理部 17 は、検索処理部 16 からの検索結果としての URL の一覧をホームページの形で表示することができるように処理し（そのようなホームページの HTML ファイルを作成し）、インターネット 2 を介して、検索要求を送信してきたユーザ端末 3 に送信するようになっている。

## 【0056】

管理エンジン 14 は、I/F (Interface) 部 18、発行処理部 19、および逆引き処理部 20 で構成され、後述する発行処理や逆引き処理を行うようになっている。

## 【0057】

即ち、I/F 部 18 は、ユーザ端末 3 からインターネット 2 を介して供給されてくる発行要求や逆引き要求を受信し、発行処理部 19 や逆引き処理部 20 にそれぞれ供給するとともに、発行処理部 19 および逆引き処理部 20 から供給されるオブジェクト ID を、インターネット 2 を介して、ユーザ端末 3 に送信するようになっている。

## 【0058】

ここで、発行要求とは、オブジェクトに割り当てるオブジェクト ID の発行の要求を意味する。また、逆引き要求とは、あるオブジェクトに割り当てられているオブジェクト ID の検索の要求を意味する。

## 【0059】

発行処理部 19 は、I/F 部 18 から発行要求を受信すると、データベース 12 を参照することで、まだ使用されていないオブジェクト ID を認識し、そのオブジェクト ID を、I/F 部 18 に返すようになっている。逆引き処理部 20 は、I/F 部 18 から逆引き要求を受信すると、データベース 12 から、あるオブジェクトに割り当てられているオブジェクト ID を検索し、I/F 部 18 に返すようになっている。

## 【0060】

次に、図 5 のフローチャートを参照して、検索サーバ 4 の収集エンジン 11 に

おいて行われる収集処理について説明する。

【0061】

収集処理では、まず最初に、ステップS1において、インターネット2上の、あるホームページ（WWWサーバ1で管理されている、あるホームページ）が検索され、ステップS2に進み、その検索されたホームページ（以下、適宜、注目ホームページという）のソースファイルとしてのHTMLファイルに、オブジェクトIDが記述されているかどうか、即ち、<IDTAG>タグが存在するかどうか判定される。ステップS2において、注目ホームページに、<IDTAG>タグが存在しないと判定された場合は、ステップS4をスキップして、ステップS5に進む。

【0062】

また、ステップS2において、注目ホームページに、<IDTAG>タグが存在すると判定された場合、ステップS3に進み、その<IDTAG>タグに記述されている属性と、その<IDTAG>タグが記述されているホームページ（注目ホームページ）のURLとが取得される。即ち、例えば、図2（B）に示した、URLがhttp://www.aaa/sample.htmlであるホームページが注目ホームページである場合には、開始タグ<IDTAG ID=1111111 Date=1999/01/01 10:00 Make="たろう" Att="さぶろう" Key="消しゴム" Kind=Gif>と、終了タグ</IDTAG>との間にある記述<IMG SRC="山田さん.gif">によって特定されるオブジェクトについては、注目ホームページのURLであるhttp://www.aaa/sample.htmlと、<IDTAG>タグに記述されている属性ID=1111111, Date=1999/01/01, 10:00, Make="たろう", Att="さぶろう", Key="消しゴム", Kind=Gifとが取得される。

【0063】

その後、ステップS4に進み、収集エンジン11は、ステップS3で取得したホームページのURLと、属性とを対応付け、例えば、図4に示したように、データベース12に登録する。

【0064】

なお、ステップS3およびS4の処理は、ステップS1で検索されたホームページに存在するすべての<IDTAG>を対象に行われる。

## 【0065】

ステップS4の処理後は、ステップS5に進み、ステップS1で検索されたホームページから、他のホームページにリンクが張られているかどうか判定される。ステップS5において、他のホームページにリンクが張られていると判定された場合、即ち、ステップS1で検索されたホームページに、例えば、〈A〉タグ等によって、他のホームページのURLが記述されている場合、ステップS6に進み、その、他のホームページを対象に、ステップS2乃至S6における場合と同様の処理が行われる。そして、ステップS1に戻り、まだ検索されていないホームページを対象に、以下、同様の処理が繰り返される。

## 【0066】

一方、ステップS5において、ステップS1で検索されたホームページから、他のホームページにリンクが張られていないと判定された場合、ステップS1に戻り、まだ検索されていないホームページを対象に、以下、同様の処理が繰り返される。

## 【0067】

次に、図6のフローチャートを参照して、検索サーバ4において行われる検索処理について説明する。

## 【0068】

ユーザ端末3から、インターネット2を介して、接続の要求があると、検索サーバ4では、ステップS11において、ユーザ端末3との間の接続が確立され、ステップS12に進み、オブジェクトIDとともに、そのオブジェクトIDが割り当てられているオブジェクトを含むホームページのURLの検索を要求する検索要求が、ユーザ端末3から送信されてきたかどうか判定される。

## 【0069】

ステップS12において、オブジェクトIDとともに、検索要求が送信されてきたと判定された場合、ステップS13に進み、入力処理部15は、そのオブジェクトIDを受信し、検索処理部16に出力する。

## 【0070】

検索処理部16は、入力処理部15からオブジェクトIDを受信すると、ステ

ップS14において、そのオブジェクトIDと対応付けられているURLを、データベース12を参照することで検索し、その検索結果としてのURLを、出力処理部17に供給する。

【0071】

出力処理部17は、ステップS15において、検索処理部16からのURLが表示されたホームページ(以下、適宜、検索結果ページという)を作成する。ここで、検索処理部16において、複数のURLが検索された場合、出力処理部17には、その複数のURLを任意の順番で並べた検索結果ページを作成させることもできるが、例えば、図4で説明した重要度の高い順に並べた検索結果ページを作成させるようにすることも可能である。

【0072】

出力処理部17は、検索結果ページを作成すると、ステップS16に進み、その検索結果ページを、インターネット2を介して、ユーザ端末3に送信し、検索処理を終了する。

【0073】

なお、上述の場合においては、検索結果ページに、ユーザ端末3から検索要求とともに送信されてきたオブジェクトIDに対応付けられているURLだけを表示するようにしたが、検索結果ページには、その他、そのURLによって特定されるオブジェクトに関する概要や、そのオブジェクトID等を表示するようにすることが可能である。

【0074】

次に、図7のフローチャートを参照して、検索サーバ4において行われる発行処理について説明する。

【0075】

ユーザ端末3から、インターネット2を介して、接続の要求があると、検索サーバ4では、ステップS21において、ユーザ端末3との間の接続が確立され、ステップS22に進み、I/F部18は、オブジェクトIDの発行を要求する発行要求が、ユーザ端末3から送信されてきたかどうかを判定する。ステップS22において、発行要求が送信されてきていないと判定された場合、ステップS2

2に戻る。また、ステップS22において、発行要求が送信されてきたと判定された場合、ステップS23に進み、その発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきたかどうか判定される。

## 【0076】

即ち、本実施の形態においては、検索サーバ4が、ユーザに対して、オブジェクトIDを発行する場合、検索サーバ4側で決めたオブジェクトIDを発行することも、また、ユーザが希望するオブジェクトIDを発行することもできるようになっており、ユーザは、自身が希望するオブジェクトIDの発行を要求する場合には、ユーザ端末3を操作することにより、発行を希望するオブジェクトIDを、発行要求とともに送信する。ステップS23では、そのようにして発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきたかどうか判定される。

## 【0077】

ステップS23において、発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきていないと判定された場合、即ち、発行要求だけが送信されてきた場合、I/F部18は、その発行要求を受信し、発行処理部19に出力して、ステップS24に進む。

## 【0078】

発行処理部19は、ステップS24において、データベース12を参照して、まだ登録されていないオブジェクトID（未使用ID）を取得し、ステップS25に進み、そのうちの1つを、データベース12に登録する。そして、発行処理部19は、データベース12に登録したオブジェクトIDを、I/F部18に供給し、ステップS26に進む。I/F部18は、ステップS26において、発行処理部19からのオブジェクトIDを、インターネット2を介して、ユーザ端末3に送信することで、オブジェクトIDを発行し、発行処理を終了する。

## 【0079】

一方、ステップS23において、発行要求とともに、オブジェクトIDが送信されてきたと判定された場合、I/F部18は、そのオブジェクトIDを、発行処理部19に供給し、ステップS27に進む。

## 【0080】

発行処理部 19 は、ステップ S 27 において、I/F 部 18 からのオブジェクト ID が、既に、データベース 12 に登録されているかどうかを判定する。ステップ S 27 において、I/F 部 18 からのオブジェクト ID が、データベース 12 に登録されていない場合、ステップ S 28 に進み、そのオブジェクト ID を、データベース 12 に登録する。そして、発行処理部 19 は、オブジェクト ID を登録した旨のメッセージ（以下、適宜、登録メッセージという）を、I/F 部 18 に供給し、ステップ S 29 に進む。I/F 部 18 は、ステップ S 29 において、発行処理部 19 からの登録メッセージを、インターネット 2 を介して、ユーザ端末 3 に送信し、発行処理を終了する。

## 【0081】

また、ステップ S 27 において、I/F 部 18 からのオブジェクト ID が、既に、データベース 12 に登録されている場合、発行処理部 19 は、オブジェクト ID を登録することができない旨のメッセージ（以下、適宜、登録不可メッセージという）を、I/F 部 18 に供給し、ステップ S 28 をスキップして、ステップ S 29 に進む。I/F 部 18 は、ステップ S 29 において、発行処理部 19 からの登録不可メッセージを、インターネット 2 を介して、ユーザ端末 3 に送信し、発行処理を終了する。

## 【0082】

なお、発行処理によってオブジェクト ID が発行された場合、データベース 12 には、そのオブジェクト ID だけを有するレコードが登録されることになるが、その後、ユーザが、そのオブジェクト ID を割り当てたオブジェクトを含むホームページを作成して、インターネット 2 上にアップロードすると、上述した収集処理が行われることにより、オブジェクト ID だけを有するレコードに、図 4 に示したように、ユーザがオブジェクト ID を割り当てたオブジェクトを含むホームページの URL や、オブジェクト ID 以外の属性が登録される。

## 【0083】

次に、図 8 のフローチャートを参照して、検索サーバ 4 において行われる逆引き処理について説明する。

## 【0084】

ユーザ端末 3 から、インターネット 2 を介して、接続の要求があると、検索サーバ 4 では、ステップ S 3 1 において、ユーザ端末 3 との間の接続が確立され、ステップ S 3 2 に進み、I/F 部 1 8 は、キーワードからオブジェクト ID を検索することを要求する逆引き要求が、その検索に用いるキーワードとともに、ユーザ端末 3 から送信されてきたかどうかを判定する。ステップ S 3 2 において、逆引き要求およびキーワードが送信されてきていないと判定された場合、ステップ S 3 2 に戻る。

## 【0085】

また、ステップ S 3 2 において、逆引き要求およびキーワードが送信されてきたと判定された場合、I/F 部 1 8 は、その逆引き要求およびキーワードを、逆引き処理部 2 0 に出力して、ステップ S 3 3 に進む。

## 【0086】

ステップ S 3 3 では、逆引き処理部 2 0 は、データベース 1 2 を参照することにより、I/F 部 1 8 からのキーワードと一致するキーワードが登録されているレコードを検索し、そのレコードに登録されているオブジェクト ID を抽出する。

## 【0087】

そして、逆引き処理部 2 0 は、その抽出したオブジェクト ID を、I/F 部 1 8 に出力し、I/F 部 1 8 は、ステップ S 3 4 において、逆引き処理部 2 0 からのオブジェクト ID を、ユーザ端末 3 に送信して、逆引き処理を終了する。

## 【0088】

以上のような逆引き処理によれば、ユーザは、あるキーワードが付されているオブジェクトのオブジェクト ID を知ることができる。

## 【0089】

次に、図 9 は、図 1 のユーザ端末 3 の構成例を示している。

## 【0090】

カメラ 3 1 は、ある対象物を撮影することにより、その対象物が表示された画像を、ID 読み取り部 3 2 に出力するようになっている。ID 読み取り部 3 2 は、カメラ 3 1 からの画像に対して、例えば、画像認識等を行うことにより、対象



物に関係するオブジェクトのオブジェクトIDを認識する（読み取る）ようになっている。

#### 【0091】

即ち、本実施の形態においては、例えば、消しゴム等の商品に関するオブジェクト（例えば、その商品を撮影した画像や、その商品を説明するテキスト、音声など）に割り当てられているオブジェクトIDが、その商品に表示されており、ID読み取り部32は、カメラ31からの画像から、その商品に表示されているオブジェクトIDを読み取るようになっている。ID読み取り部32で読み取られたオブジェクトIDは、通信部33に供給されるようになっている。

#### 【0092】

ここで、商品には、オブジェクトIDそのものを表示することもできるし、その他、例えば、バーコード等の形で表示することもできる。さらに、商品には、必ずしも、オブジェクトIDを表示する必要はなく、ID読み取り部32において、カメラ31からの商品の画像を認識し、その認識結果から、その商品に関するオブジェクトのオブジェクトIDを認識するようにすることも可能である。従って、カメラ31で撮影する対象物は、商品である必要はなく、人物や、犬等の動物、植物などであっても良い。

#### 【0093】

通信部33は、インターネット2を介して、WWWサーバ1や検索サーバ4と通信し、各種のデータをやりとりするようになっている。即ち、通信部33は、ID読み取り部32からのオブジェクトIDや、操作部34の操作に対応したデータを、インターネット2を介して、WWWサーバ1や検索サーバ4に送信するようになっている。また、通信部33は、WWWサーバ1や検索サーバ4から、インターネット2を介して送信されているデータ（例えば、HTMLファイル等）を受信し、表示制御部35に供給するようになっている。

#### 【0094】

操作部34は、例えば、キーボード、マウス等で構成され、通信部33に対して、コマンドや、必要なデータを与えるようになっている。なお、操作部34は、例えば、マイク（マイクロフォン）と音声認識装置等で構成することもできる

。この場合、操作部 33 においては、コマンド等としてのユーザの音声を音声認識し、その音声認識結果を、通信部 33 に与えるようにすることができる。

## 【0095】

表示制御部 35 は、通信部 33 からのデータを受信し、表示部 36 に表示させるようになっている。表示部 36 は、例えば、液晶パネルや CRT (Cathode Ray Tube) 等で構成され、表示制御部 35 からの制御にしたがった表示を行うようになっている。

## 【0096】

以上のように構成されるユーザ端末 3では、ある対象物に関するオブジェクトのオブジェクト ID から、そのオブジェクトを含むホームページの検索を要求する検索要求処理や、オブジェクトに割り当てるオブジェクト ID の発行を要求する発行要求処理、あるキーワードから、そのキーワードに対応するオブジェクトのオブジェクト ID の検索を要求する逆引き要求処理等が行われるようになっている。

## 【0097】

そこで、まず、図 10 のフローチャートを参照して、検索要求処理について説明する。

## 【0098】

ユーザは、例えば、ある対象物について、詳細な情報を希望するとき、その対象物を、カメラ 31 で撮影する。カメラ 31 で得られる対象物の画像は、ID 読み取り部 32 に供給され、ID 読み取り部 32 には、その画像から、その画像に表示された対象物に関するオブジェクトのオブジェクト ID を読み取り、通信部 33 に供給する。通信部 33 は、ID 読み取り部 32 からオブジェクト ID を受信すると、ステップ S41 において、インターネット 2 を介して、検索サーバ 4 に対して接続を要求し、検索サーバ 4 との接続が確立すると、ステップ S42 に進み、ID 読み取り部 32 からのオブジェクト ID を、検索要求とともに送信する。

## 【0099】

オブジェクト ID および検索要求を受信した検索サーバ 4 では、図 6 で説明し

たように検索処理が行われ、検索結果ページが送信されてくるので、通信部 33 では、ステップ S43 において、検索サーバ 4 から検索結果ページが送信されてきたかどうか判定される。

【0100】

ステップ S43 において、検索結果ページが送信されてきていないと判定された場合、ステップ S43 に戻り、検索結果ページが送信されてくるまで待つ。また、ステップ S43 において、検索結果ページが送信されてきたと判定された場合、通信部 33 は、その検索結果ページを受信し、表示制御部 35 に供給して、ステップ S44 に進む。

【0101】

ステップ S44 では、表示制御部 35 は、通信部 33 からの検索結果ページを表示部 36 に表示させ、検索要求処理を終了する。

【0102】

検索結果ページは、ユーザが検索要求とともに送信したオブジェクト ID と対応付けられているオブジェクトを含むホームページの URL が表示されたホームページであり、従って、ユーザは、カメラ 31 で撮影した対象物に関する情報を容易に得ることができる。

【0103】

即ち、対象物として、ある人物を、カメラ 31 で撮影した場合、ユーザ端末 3 から検索サーバ 4 に対しては、その人物に関するオブジェクトに割り当てられたオブジェクト ID が送信される。従って、検索サーバ 4 では、カメラ 31 で撮影された人物に関するオブジェクトを含むホームページの URL が検索されるので、検索結果ページには、そのような URL だけが表示される。このように、カメラ 31 で撮影された人物に関するオブジェクトを含むホームページの URL だけが表示されるので、従来の検索エンジンにおいて、キーワードで検索した場合のように、同姓同名の複数の人物に関する情報が記述されたホームページの URL が表示される場合に比較して、所望の情報を容易に得ることができる。

【0104】

さらに、オブジェクト ID を割り当てるオブジェクトのデータ形式は、テキスト

トは勿論、JPEGやGIFその他のビデオデータであっても良いし、また、WAVやAUその他のオーディオデータであっても良く、従って、画像や音声を対象として検索を行うことも可能となる。

#### 【0105】

なお、上述の場合には、対象物をカメラ31で撮影し、ID読み取り部32において、そのカメラ31が出力する対象物の画像から、その対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを得るようにしたが、オブジェクトIDは、その他、例えば、操作部34を操作することにより入力するようにすることも可能である。ここで、対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDは、例えば、その対象物の広告等に、オブジェクトIDを掲載したり、また、対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを掲載した雑誌等を発行することで、ユーザに報知することが可能である。

#### 【0106】

また、ID読み取り部32によってオブジェクトIDを得る場合には、カメラ31によって、対象物そのものを撮影するのではなく、その対象物が表示された写真や画像等を撮影するようにすることが可能である。

#### 【0107】

次に、図11のフローチャートを参照して、発行要求処理について説明する。

#### 【0108】

ユーザは、既に存在するホームページ、あるいは将来作成されるホームページを構成するオブジェクトに対して、オブジェクトIDを割り当てたいとき、操作部34を操作して、ユーザ端末3に発行要求処理を行わせるためのコマンド（以下、適宜、発行要求コマンドという）を入力する。

#### 【0109】

発行要求コマンドは、通信部33で受信され、通信部33は、発行要求コマンドを受信すると、ステップS51において、インターネット2を介して、検索サーバ4に対して接続を要求し、検索サーバ4との接続が確立すると、ステップS52に進み、検索サーバ4に対して発行要求を送信する。

#### 【0110】

発行要求を受信した検索サーバ4では、図7で説明したように発行処理が行われ、登録メッセージ若しくは登録不可メッセージ（以下、適宜、両方含めて、登録結果メッセージという）、または発行されたオブジェクトIDが送信されてくるので、ステップS53において、通信部33では、その登録結果メッセージまたはオブジェクトIDが受信され、表示制御部35に供給される。さらに、ステップS53では、表示制御部35は、登録結果メッセージまたはオブジェクトIDを、表示部36に供給して表示させ、発行要求処理を終了する。

## 【0111】

なお、任意のオブジェクトIDを発行してもらう場合には、ユーザは、操作部34を操作して、発行要求コマンドを入力するだけで良いが、自身が希望する値のオブジェクトIDを発行してもらう場合には、ユーザは、操作部34を操作して、発行要求コマンドを入力する他、その希望するオブジェクトIDも入力する必要がある。この場合、ステップS52では、発行要求とともに、入力されたオブジェクトIDも送信される。

## 【0112】

次に、図12のフローチャートを参照して、逆引き要求処理について説明する。

## 【0113】

ユーザが、ある対象物に関するオブジェクトを含むホームページのURLを得たい場合には、上述したように、そのオブジェクトIDを、検索サーバ4に送信して、検索要求を行う必要があるが、対象物（あるいは、対象物が表示された画像等）が身近にないときや、対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを知らないときには、検索要求を行うことができない。

## 【0114】

そこで、逆引き要求処理によれば、対象物について、キーワードを入力すると、その対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを得ることができるようになっている。

## 【0115】

即ち、ユーザは、ある対象物に関するオブジェクトのオブジェクトIDを知り

たいとき、操作部 34 を操作して、ユーザ端末 3 に逆引き要求処理を行わせるためのコマンド（以下、適宜、逆引き要求コマンドという）とともに、キーワードを入力する。

【0116】

逆引き要求コマンドおよびキーワードは、通信部 33 で受信され、通信部 33 は、逆引き要求コマンドおよびキーワードを受信すると、ステップ S61 において、インターネット 2 を介して、検索サーバ 4 に対して接続を要求し、検索サーバ 4 との接続が確立すると、ステップ S62 に進み、検索サーバ 4 に対して逆引き要求コマンドおよびキーワードを送信する。

【0117】

逆引き要求およびキーワードを受信した検索サーバ 4 では、図 8 で説明したように逆引き処理が行われ、これにより、データベース 12（図 4）において、そのキーワードに対応付けられているオブジェクト ID が検索されて送信されてくるので、ステップ S63 において、通信部 33 は、そのオブジェクト ID が受信し、表示制御部 35 に供給する。さらに、ステップ S63 では、表示制御部 35 は、オブジェクト ID を、表示部 36 に供給して表示させ、逆引き要求処理を終了する。

【0118】

ユーザは、以上のようにして入手したオブジェクト ID を用いて、図 10 で説明した検索要求処理を行うことで、所望の対象物に関するオブジェクトの URL を得ることができる。

——【0119】

なお、<IDTAG>タグが記述されているホームページを、WWWブラウザで表示する場合においては、その<IDTAG>タグによって囲まれる記述によって特定されるオブジェクト上にカーソルが移動されたとき、そのオブジェクトに割り当てられているオブジェクト ID を表示させるようにすることが可能である。

【0120】

即ち、図 2（B）に示した HTML ファイルによれば、WWWブラウザにおいて、図 2（A）と同様の図 13（A）に示すようなホームページが表示されるが

、この場合、カーソルが、例えば、オブジェクトとしての画像 $V_1$ 上に移動されたとき、WWWブラウザには、図13(B)に示すように、オブジェクトとしての画像 $V_1$ に割り当てられているオブジェクトID「1111111」を表示させるようにすることが可能である。

#### 【0121】

また、あるホームページに記述されているオブジェクトIDを、他人が勝手に、他のオブジェクトに割り当てると、情報の混乱を招くことになるので、そのようなオブジェクトIDの使用を禁止することができるように、何らかの手段を講じるのが望ましい。

#### 【0122】

次に、上述した一連の処理は、ハードウェアにより行うこともできるし、ソフトウェアにより行うこともできる。一連の処理をソフトウェアによって行う場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、汎用のコンピュータ等にインストールされる。

#### 【0123】

そこで、図14は、上述した一連の処理を実行するプログラムがインストールされるコンピュータの一実施の形態の構成例を示している。

#### 【0124】

プログラムは、コンピュータ101に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク150や半導体メモリとしてのROM143に予め記録しておくことができる。

#### 【0125】

あるいはまた、プログラムは、フロッピーディスク、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)、MO(Magneto optical)ディスク、DVD(Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体151に、一時的あるいは永続的に格納(記録)しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体151は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

#### 【0126】

その他、プログラムは、ダウンロードサイトから、デジタル衛星放送用の人工衛星を介して、コンピュータ 101 に無線で転送したり、LAN(Local Area Network)、インターネットといったネットワークを介して、コンピュータ 101 に有線で転送し、コンピュータ 101 において、内蔵するハードディスク 102 などにインストールすることができる。

【0127】

ここで、本明細書において、コンピュータに各種の処理を行わせるためのプログラムを記述する処理ステップは、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理

(例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理) も含むものである。

【0128】

また、プログラムは、1 のコンピュータにより処理されるものであっても良いし、複数のコンピュータによって分散処理されるものであっても良い。さらに、プログラムは、遠方のコンピュータに転送されて実行されるものであっても良い。

【0129】

コンピュータ 101 は、CPU(Central Processing Unit) 142 を内蔵している。CPU 142 には、バス 141 を介して、入出力インタフェース 145 が接続されており、CPU 142 は、入出力インタフェース 145 を介して、ユーザによって、キーボードやマウス等で構成される入力部 147 が操作されることにより指令が入力されると、それにしたがって、ROM(Read Only Memory) 143 に格納されているプログラムを実行する。あるいは、また、CPU 142 は、ハードディスク 150 に格納されているプログラム、衛星若しくはネットワークから転送され、通信部 148 で受信されてハードディスク 150 にインストールされたプログラム、またはドライブ 149 に装着されたリムーバブル記録媒体 151 から読み出されてハードディスク 150 にインストールされたプログラムを、RAM(Random Access Memory) 144 にロードして実行する。そして、CPU 142 は、その処理結果を、例えば、必要に応じて、入出力インタフェース 145 を介して、LCD(Liquid Crystal Display)等で構成される表示部 146 に出力し、あるいは通信部



148から送信等する。

【0130】

なお、オブジェクトIDとしては、数字の他、アルファベット等の文字、記号などを用いることが可能である。

【0131】

【発明の効果】

本発明の第1の情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体によれば、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索される。そして、その検索された位置情報の一覧が作成される。従って、所望のオブジェクトを含む情報の位置情報を得ることができる。

【0132】

本発明の第2の情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体によれば、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が、サーバに送信され、その送信に対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示される。従って、所望のオブジェクトを含む情報の位置情報を得ることができる。

【0133】

本発明の第3の情報処理装置によれば、端末から送信されてくる、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が受信され、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報と、その情報の位置情報とを対応付けて記憶しているデータベースから、端末からの識別情報と対応付けられている位置情報が検索される。そして、その検索された位置情報の一覧が作成され、端末に送信される。一方、情報を構成するオブジェクトに割り当てられている識別情報が、サーバに送信され、その送信に対応して、サーバから送信されてくる、その識別情報が割り当てられているオブジェクトから構成される情報についての位置情報の一覧が受信されて表示される。従って、所望のオブジェクトを含む情報

の位置情報を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用したネットワークシステムの一実施の形態の構成例を示すブロック図である。

【図 2】

I D タグを用いて記述されたホームページを示す図である。

【図 3】

図 1 の検索サーバ 4 の構成例を示すブロック図である。

【図 4】

図 3 のデータベース 1 2 の記憶内容を示す図である。

【図 5】

検索サーバ 4 による収集処理を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

検索サーバ 4 による検索処理を説明するためのフローチャートである。

【図 7】

検索サーバ 4 による発行処理を説明するためのフローチャートである。

【図 8】

検索サーバ 4 による逆引き処理を説明するためのフローチャートである。

【図 9】

図 1 のユーザ端末 3 の構成例を示すブロック図である。

【図 1 0】

ユーザ端末 3 による検索要求処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 1】

ユーザ端末 3 による発行要求処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 2】

ユーザ端末 3 による逆引き要求処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 3】

I D タグを用いて記述されたホームページの表示例を示す図である。

## 【図 14】

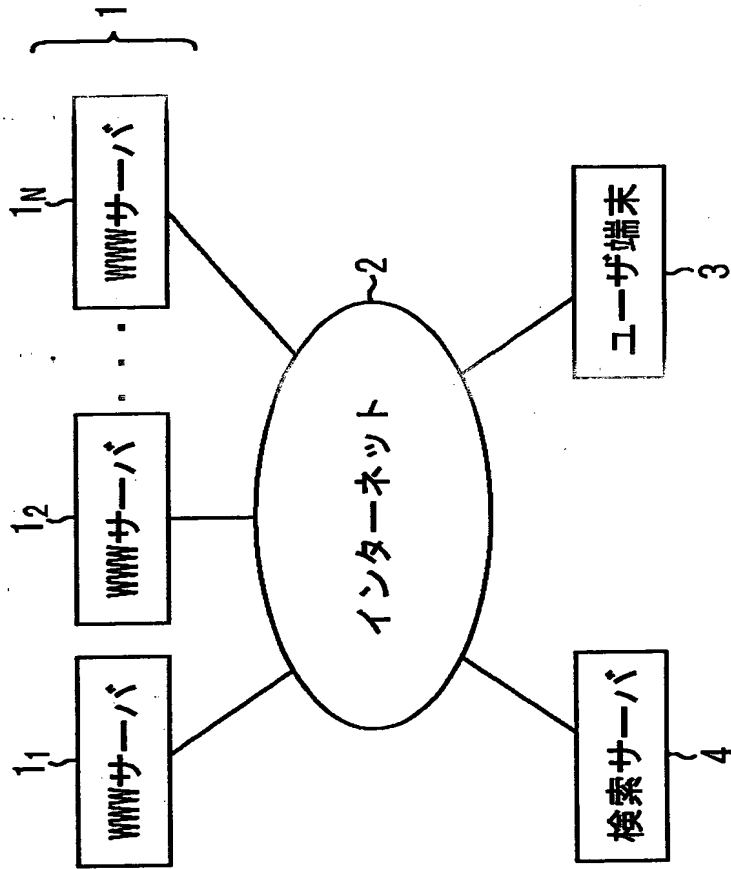
本発明を適用した記録媒体に記録されているプログラムを実行するコンピュータ 101 の構成例を示すブロック図である。

## 【符号の説明】

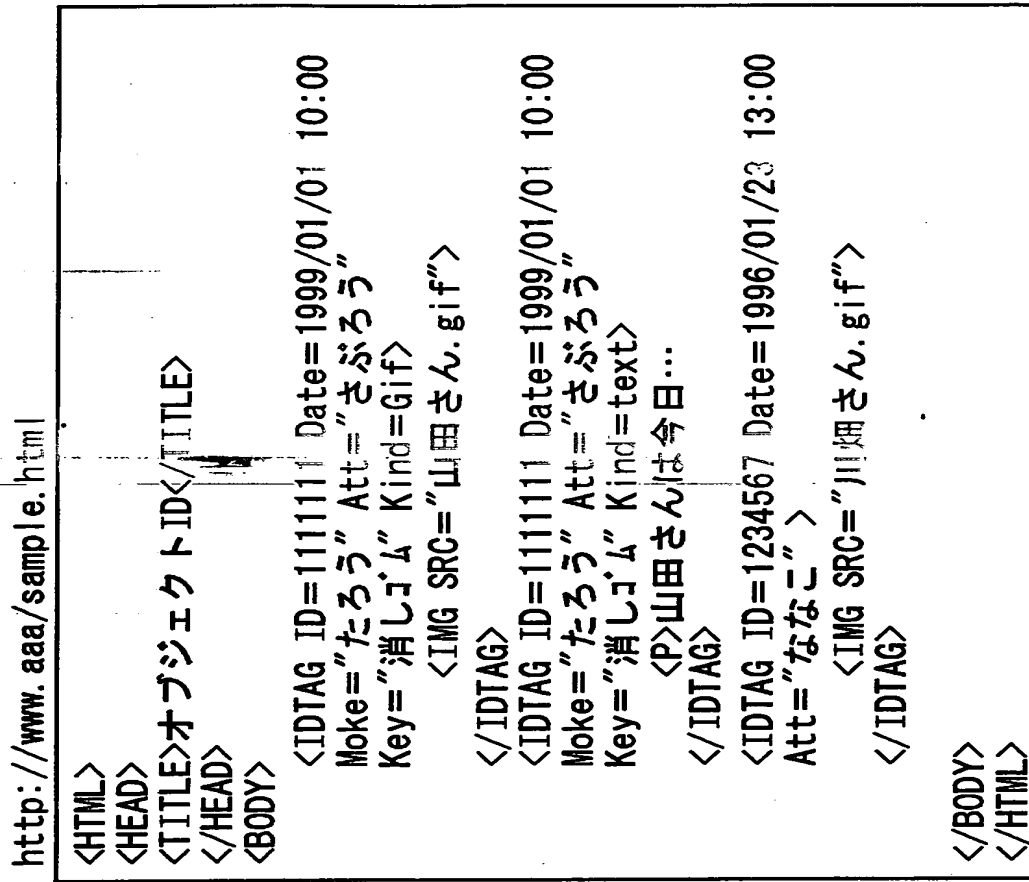
1<sub>1</sub>乃至1<sub>N</sub> WWWサーバ, 2 インターネット, 3 ユーザ端末, 4 検索サーバ, 11 収集エンジン, 12 データベース, 13 検索エンジン, 14 管理エンジン, 15 入力処理部, 16 検索処理部, 17 出力処理部, 18 I/F部, 19 発行処理部, 20 逆引き処理部, 31 カメラ, 32 I.D読み取り部, 33 通信部, 34 操作部, 35 表示制御部, 36 表示部, 101 コンピュータ, 141 バス, 142 CPU, 143 ROM, 144 RAM, 145 入出力インタフェース, 146 表示部, 147 入力部, 148 通信部, 149 ドライブ, 150 ハードディスク, 151 リムーバブル記録媒体

【書類名】図面

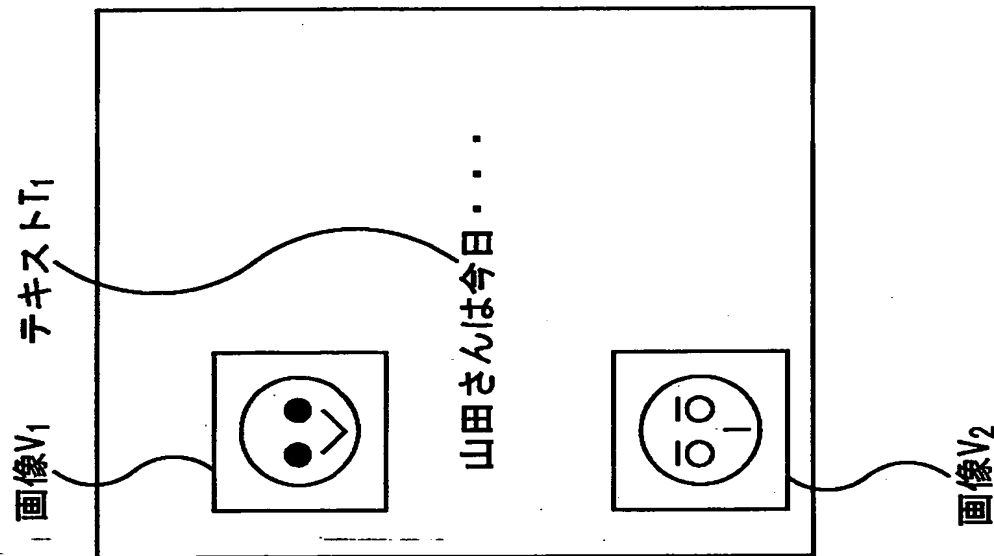
【図 1】



【図 2】

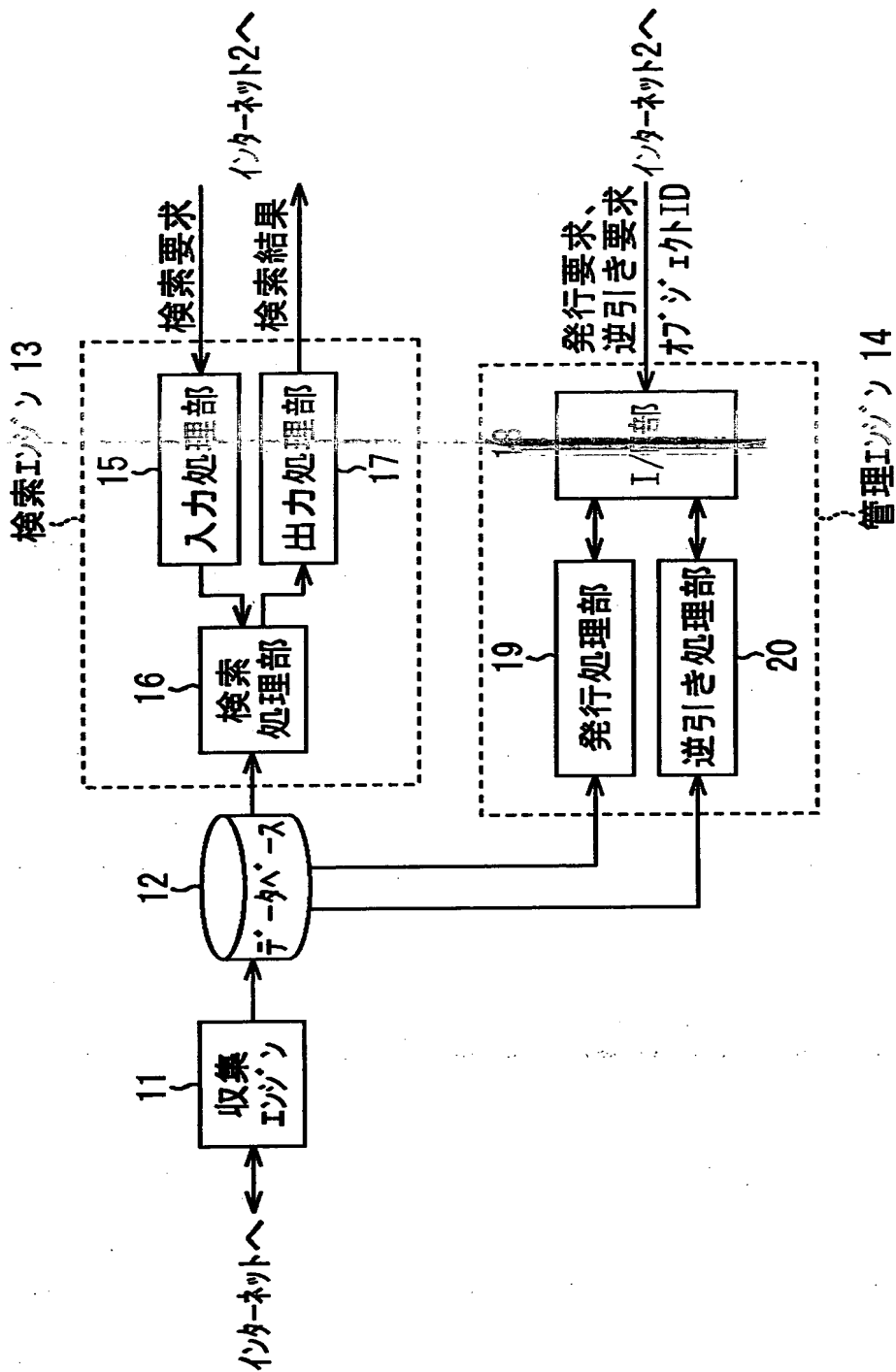


(B) ソースファイル



(A) ホームページ

【図 3】

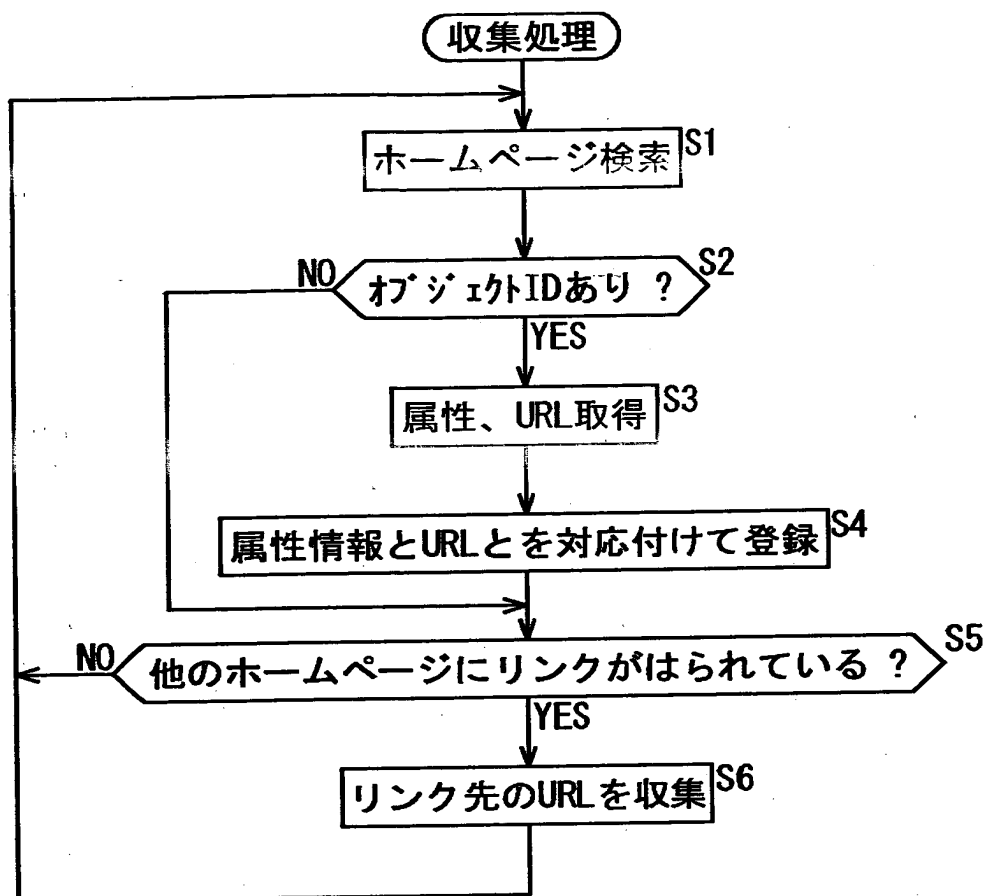


検索サーババ 4

【図 4】

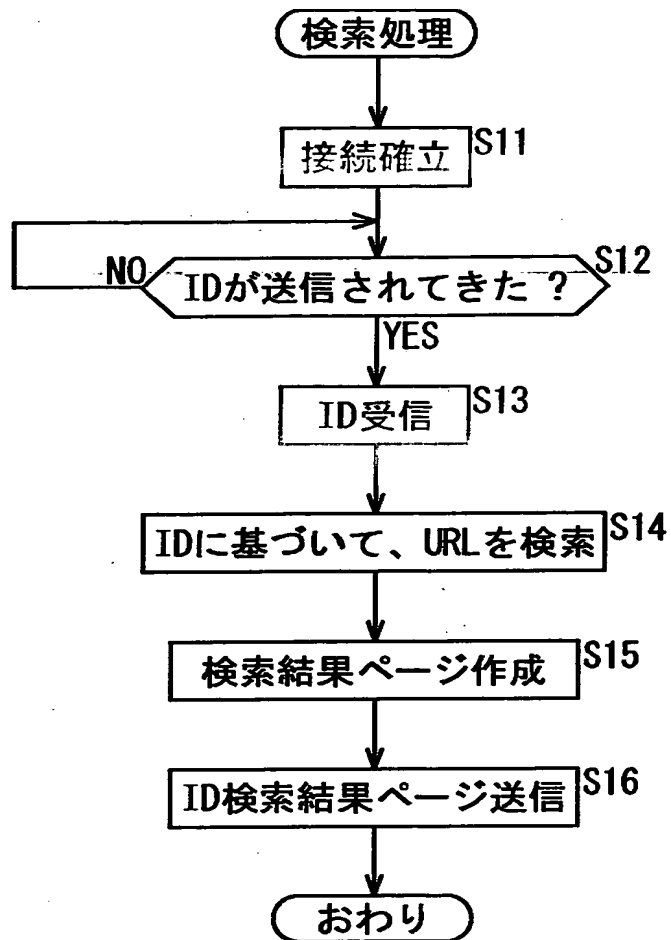
オブジェクト ID	所在情報 (URL)	ID 添付日時	ID 作成者	ID 添付者	ボード	オブジェクト 種別	その他 拡張用	重要度
1111111	http://www.aaa/sample.html	999/01/01 10:00	たろう	さぶろう	消しゴム	画像		98
1111111	http://www.aaa/sample.html	998/01/01 10:00	たろう	さぶろう	消しゴム	テキスト		88
1111110	http://www.c/sample.html	996/04/01 10:00	たろう	じろう	文房具	音声		70
2222222	http://www.222/sample.html	999/05/01 10:00	はなこ	ももこ	ゲーム	プログラム		80
⋮								

【図 5】

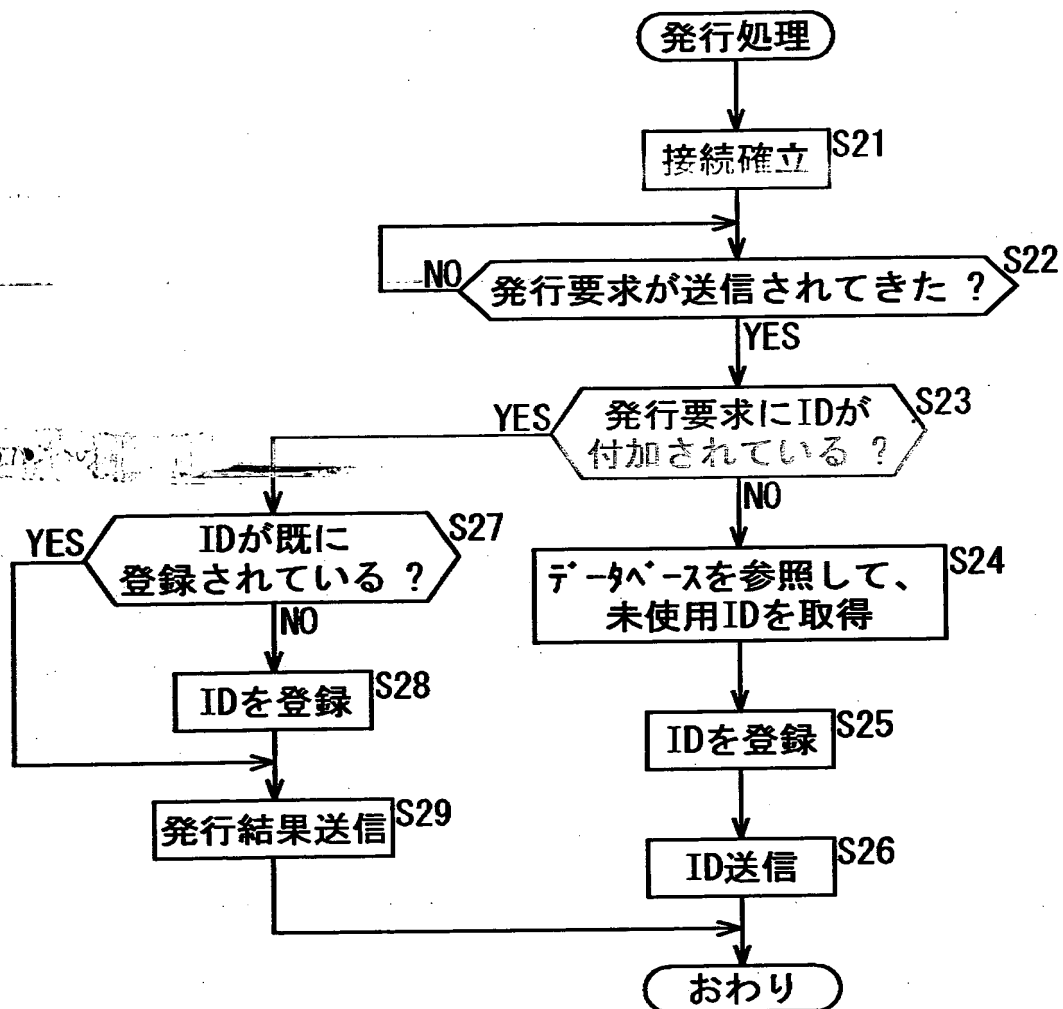




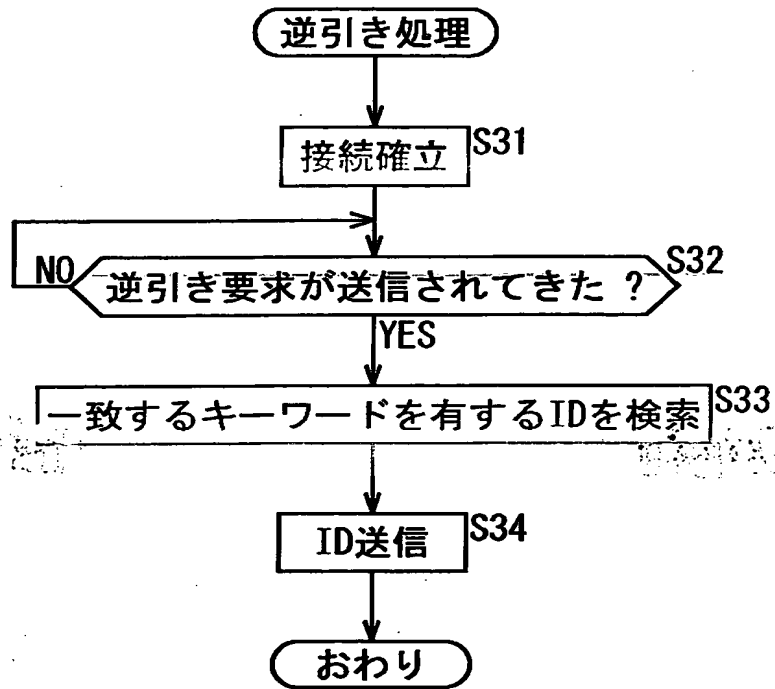
【図 6】



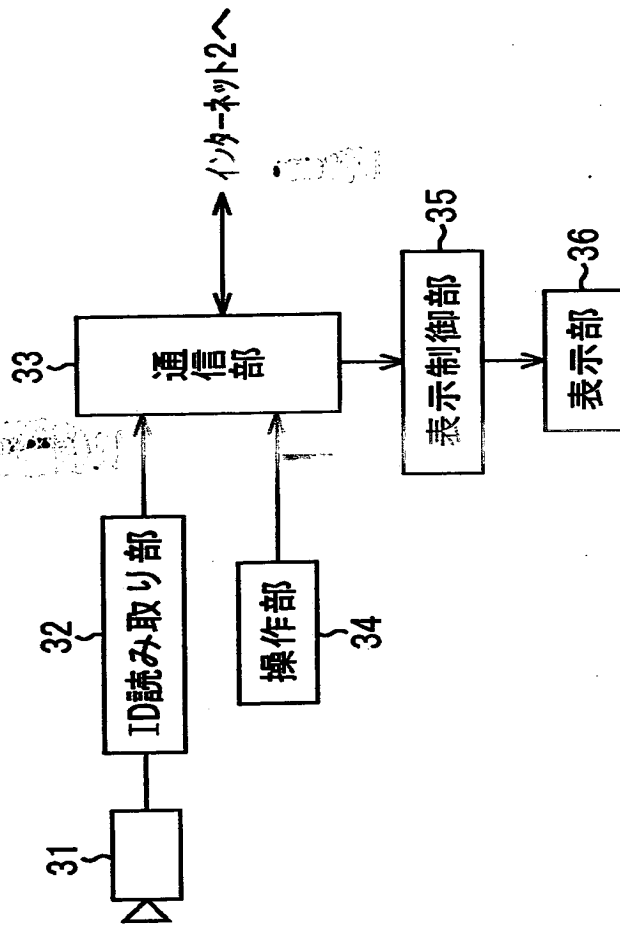
【図 7】



【図 8】

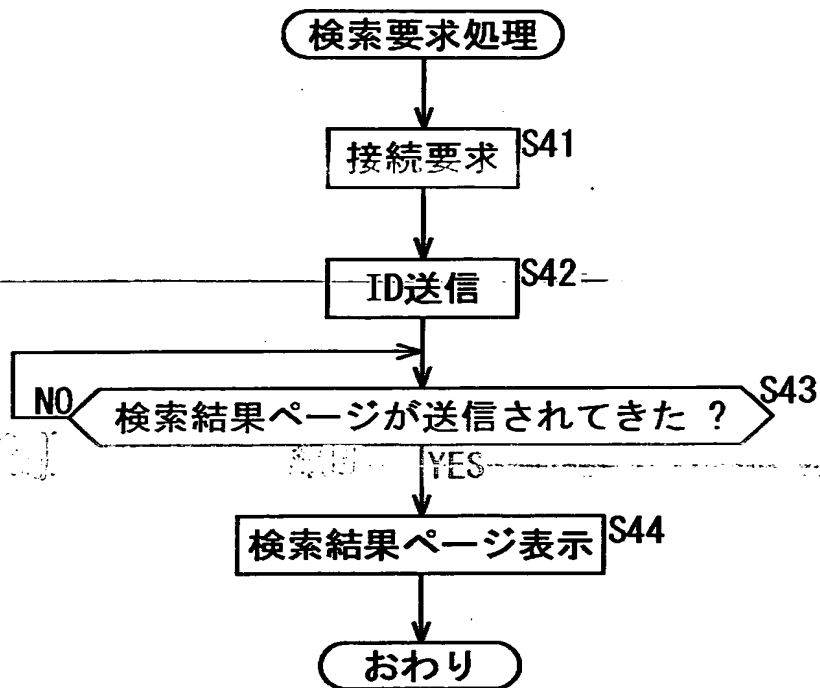


【図 9】

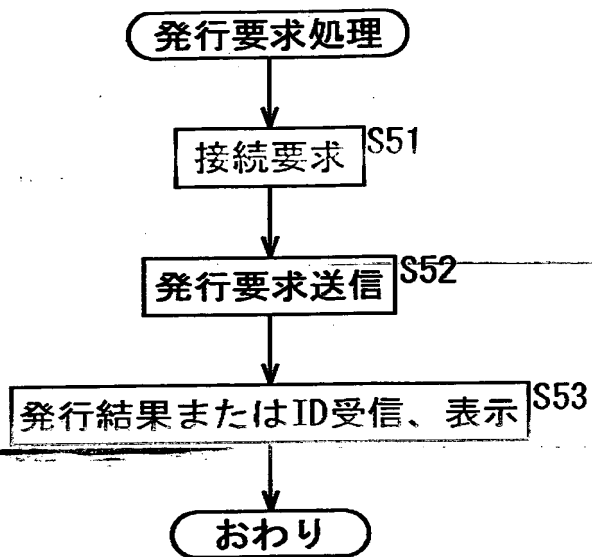


ユーザ端末 3

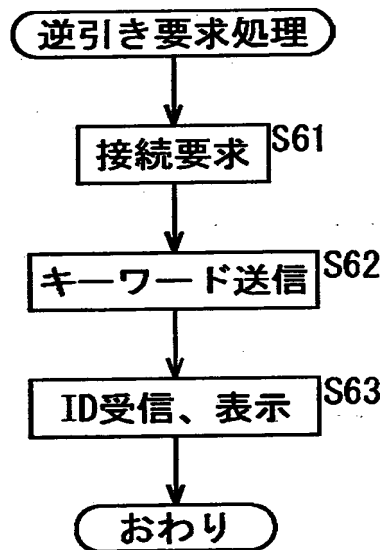
【図 10】



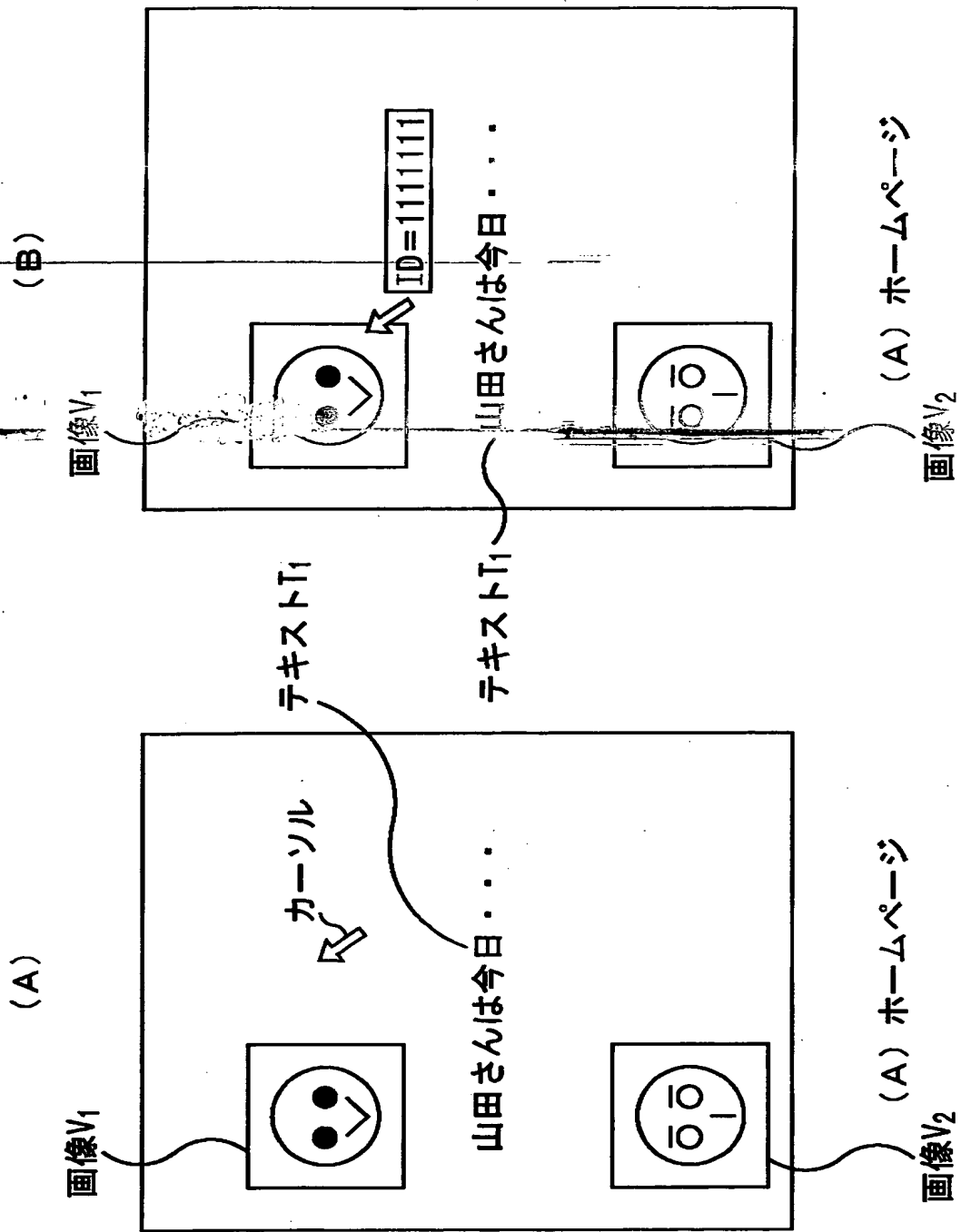
【図 1 1】



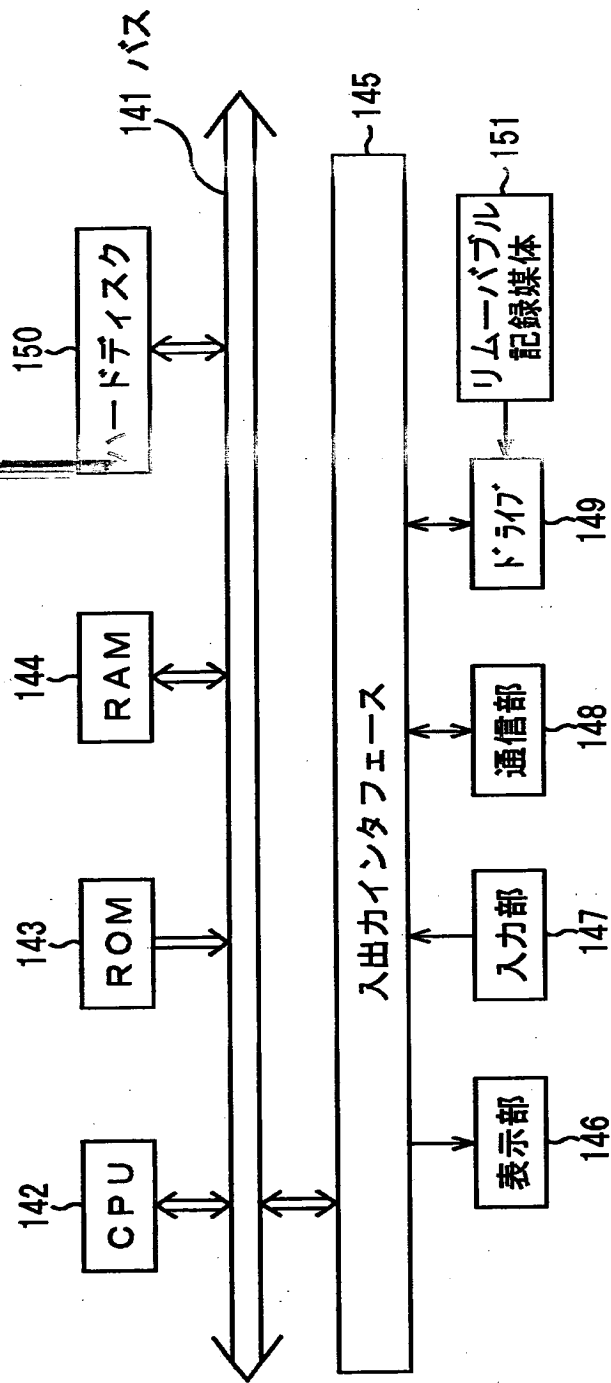
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



コンピュータ 101



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 所望の情報を容易に得る。

【解決手段】 WWWサーバ 1 が提供するホームページは、そのホームページを構成するテキストや、画像、音声等のオブジェクトに対して、オブジェクト ID を割り当てるための<IDTAG>タグを用いて記述されており、検索サーバ 4 では、オブジェクトを有するホームページの URL と、そのオブジェクトに割り当てられたオブジェクト ID とが対応付けられて記憶されている。そして、検索サーバ 4 からユーザ端末 3 からオブジェクト ID を受信すると、そのオブジェクト ID に対応付けられているホームページの URL が検索され、ユーザ端末 3 に送信される。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社